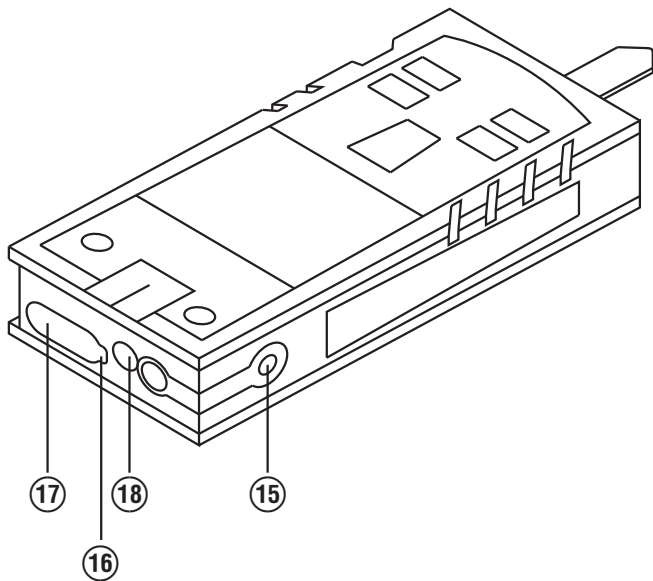
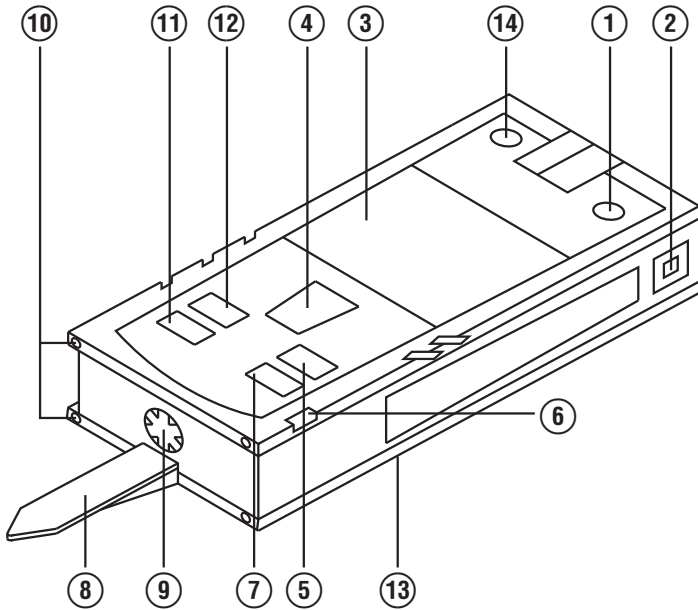


HILTI

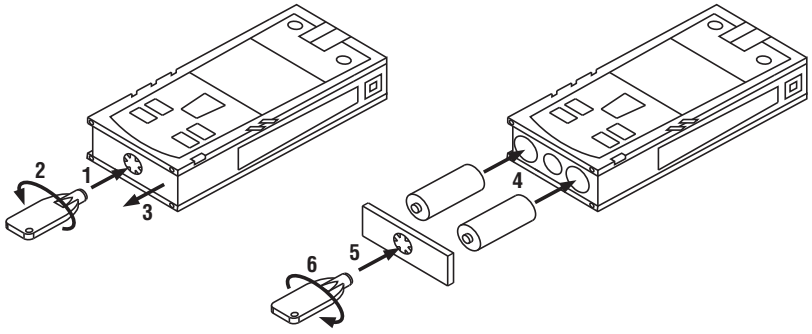
PD 42

| | |
|----------------------------|----|
| Bedienungsanleitung | de |
| Ръководство за обслужване | bg |
| Instrucțiuni de utilizare | ro |
| Upute za uporabu | hr |
| Instrukcja obsługi | pl |
| Инструкция по эксплуатации | ru |
| Návod k obsluze | cs |
| Návod na obsluhu | sk |
| Navodila za uporabo | sl |
| Használati utasítás | hu |
| ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ | uk |
| Пайдалану бойынша басшылық | kk |

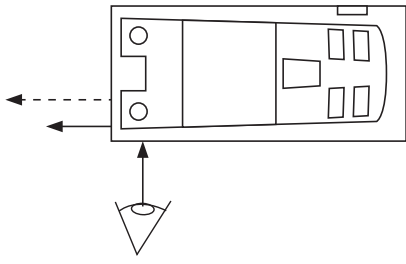




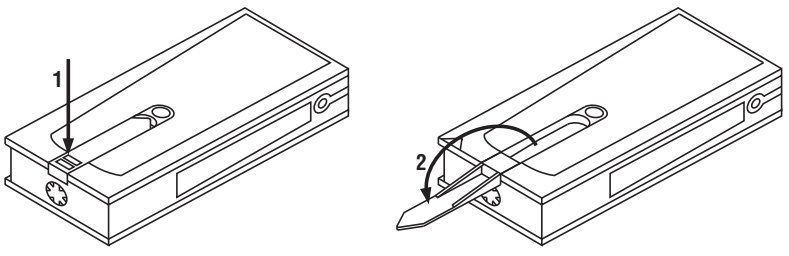
2



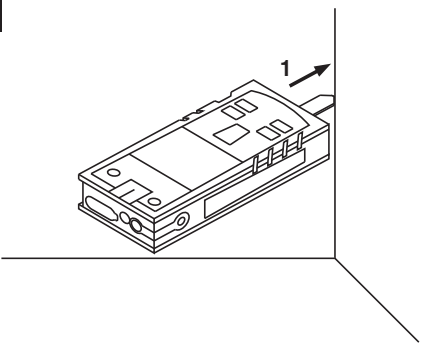
3



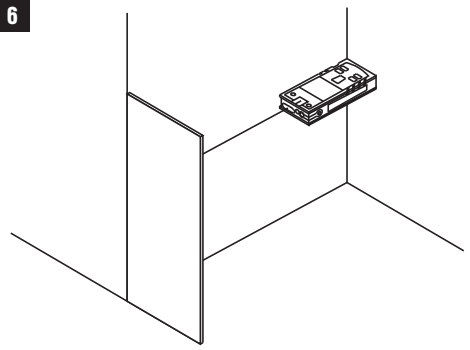
4



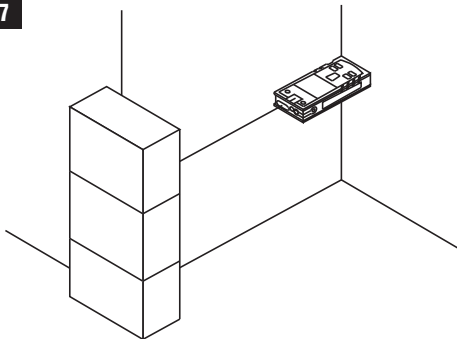
5



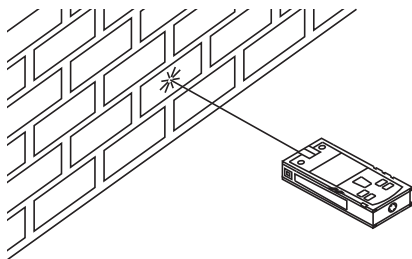
6



7



8



Laserski daljinomjer PD 42

Prije stavljanja u pogon obvezatno pročitajte uputu za uporabu.

Ovu uputu za uporabu uvijek čuvajte uz uređaj.

Uređaj prosljeđujte drugim osobama samo zajedno s uputom za uporabu.

| Kazalo | Stranica |
|---------------------------------------|----------|
| 1 Opće upute | 62 |
| 2 Opis | 63 |
| 3 Uređaji, pribor | 66 |
| 4 Tehnički podatci | 66 |
| 5 Sigurnosne napomene | 67 |
| 6 Prije stavljanja u pogon | 68 |
| 7 Posluživanje | 71 |
| 8 Čišćenje i održavanje | 77 |
| 9 Traženje kvara | 78 |
| 10 Zbrinjavanje otpada | 79 |
| 11 Jamstvo proizvođača za uređaje | 79 |
| 12 EZ izjava o sukladnosti (original) | 80 |

❶ Brojevi se odnose na odgovarajuće slike. Slike za tumačenje teksta nalaze se na unutrašnjim, presavijenim omočnim stranicama. Kod proučavanja upute uvijek ih držite otvorene.

Sastavni dijelovi instrumenta, elementi za uporabu i prikazivanje ❶

- ❶ Tipka za uključivanje / isključivanje
- ❷ Bočna tipka za mjerenje
- ❸ Grafički prikaz
- ❹ Tipka za mjerenje
- ❺ Tipka za brisanje (Clear)
- ❻ Horizontalna libela
- ❼ Tipka FNC
- ❽ Mjerni vrh
- ❾ Navoj 1/4 palca za mjerni produžetak PDA 71
- ❿ Stražnji granični čep
- ⓫ Tipka minus
- ⓬ Tipka plus
- ⓭ Navoj 1/4 palca u donjoj strani
- ⓮ Referentna tipka
- ⓯ Optički vizir
- ⓰ Leća za izlaz lasera
- ⓱ Prijamna leća
- ⓲ Vertikalna libela

1 Opće upute

1.1 Pokazatelji opasnosti i njihovo značenje

OPASNOST

Znači neposrednu opasnu situaciju, koja može uzrokovati tjelesne ozljede ili smrt.

UPOZORENJE

Ova riječ skreće pozornost na moguću opasnu situaciju koja može uzrokovati tešku tjelesnu ozljedu ili smrt.

OPREZ

Ova riječ skreće pozornost na moguću opasnu situaciju koja može uzrokovati laganu tjelesnu ozljedu ili materijalnu štetu.

NAPOMENA

Ova riječ skreće pozornost na napomene o primjeni i druge korisne informacije.

1.2 Objašnjenje piktograma i ostali naputci

Znakovi upozorenja



Upozorenje na opću opasnost

Simboli



Prije uporabe
pročitajte
uputu za
uporabu



Predaja
otpadaka na
ponovnu
preradu



Klasa lasera II prema
CFR 21, § 1040 (FDA)



Klasa
lasera 2
prema
IEC/EN
60825-1:2007



Ne gledajte u
laserski snop



Indikator
temperature



Indikator
baterije



Hardverska
greška



Nepovoljni
odnosi
signala

KCC-REM-
HLT-PD42

Mjesto identifikacijskih detalja na uređaju

Oznaka tipa i serije navedeni su na označnoj pločici Vašeg uređaja. Unesite ove podatke u Vašu uputu za uporabu i pozivajte se na njih kod obraćanja našem zastupništvu ili servisu.

Tip:

Serijski broj.:

2 Opis

2.1 Uporaba u skladu s odredbama

Instrument je konstruiran za mjerenje udaljenosti, dodavanje odn. oduzimanje udaljenosti s mnogo praktičnih funkcija kao što su npr. vremenska sklopka, izračunavanje površine, obujma, min/max, izmjera/kolčenje, izračuni soboslikarskih površina i izračuni prema Pitagorinom poučku te memorija podataka.

Instrument ne upotrebljavajte kao nivelator.

Mjerenja na pjenastim umjetnim masama, primjerice stiroporu, stirdoru, snijegu ili jakim refleksijskim površinama itd. mogu dovesti do nepravilnih rezultata mjerenja.

Uređaj i njemu pripadajuća pomoćna sredstva mogu biti opasni ako ih nepropisno i neispravno upotrebljava neosposobljeno osoblje.

Vodite računa o utjecajima u okruženju. Uređaj ne upotrebljavajte tamo gdje postoji opasnost od požara ili eksplozije. Slijedite podatke o radu, čišćenju i održavanju u uputi za uporabu.

Kako biste izbjegli opasnost od ozljeda, valja rabiti samo originalni Hilti pribor i dodatne uređaje.

Manipulacije ili preinake na uređaju nisu dozvoljene.

NAPOMENA

Održavajte radne temperature i temperature skladištenja.

2.2 Zaslon

Na zaslonu se prikazuju mjerne vrijednosti, namještanja i status uređaja. U mjernom načinu se u najnižem prikaznom polju (red za rezultate) prikazuju aktualne mjerne vrijednosti. Kod funkcija kao što je površina mjerene se udaljenosti prikazuju u retku za međurezultat, a izračunani rezultat u najnižem prikaznom polju (redak za rezultat).

2.3 Osvjetljenje indikatora

Kod male jasnoće okoline osvjetljenje indikatora se automatski uključuje ako pritisnete neku tipku. Nakon 10 sekundi intenzitet osvjetljenja se smanjuje na 50%. Ako se u roku od 20 sekundi ne pritisne nijedna tipka, osvjetljenje se isključuje.

NAPOMENA

Osvjetljenje zaslona troši dodatnu struju. Zbog toga kod česte uporabe valja računati s kraćim trajanjem baterije.

2.4 Načelo funkcioniranja

Duljina se utvrđuje niz emitirane mjernu lasersku zraku do udaranja zrake u reflektirajuću površinu. Cilj mjerenja se jednoznačno identificira crvenom mjernom laserskom točkom. Domet ovisi o sposobnosti refleksije i svojstvima površine na cilju mjerenja.

2.5 Načelo mjerenja

Uređaj preko vidljivog laserskog snopa šalje impulse koji se reflektiraju na nekom objektu. Iznos vremenskog intervala je mjera za duljinu.

Ovo mjereno načelo omogućava veoma brza i pouzdana mjerenja udaljenosti na objektima bez specijalnog reflektora.

2.6 Standardni mjerni indikator

Standardni mjerni indikator se aktivira uvijek kada se uređaj uključi s uključno/isključnom tipkom ili mjernom tipkom.

2.7 Simboli na zaslonu

| | | |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Temperatura | Temperatura previsoka (>+50°C) / preniska (<-10°C) | Hlađenje odn. zagrijavanje uređaja |
| Nepovoljni odnosi signala | Premalo reflektirajućeg laserskog svjetla | Od prednjeg ruba održavajte mjernu duljinu > 50 mm; očistite optiku; mjerite prema drugoj površini ili upotrijebite ciljnu ploču |
| Opći nedostaci hardvera | Isključite i ponovno uključite uređaj; ako se pogreška i dalje pojavljuje, obavijestite servis Hilti | |

2.8 Tipkovnica

| | |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Tipka za mjerenje | Aktivira laser. |
| | Pokreće mjerenje udaljenosti. |
| | Aktivira neprekidno mjerenje (dug pritisak cca. 2s) |
| | Zaustavlja neprekidno mjerenje. |
| Tipka plus | Aktivira zbrajanje udaljenosti, površina i obujma. |
| | Udaljenosti se zbrajaju u standardnom prikazu mjerenja i u soboslikarskoj funkciji. |
| | Površine i obujam se zbrajaju u relevantnim funkcijama. |
| Tipka minus | Aktivira oduzimanje udaljenosti, površine i obujma. |
| | Udaljenosti se oduzimaju u standardnom prikazu mjerenja i u soboslikarskoj funkciji. |
| | Površine i obujam se oduzimaju u relevantnim funkcijama. |

| | |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tipka FNC | Aktivira uvijek zadnje korištenu funkciju. Ako mjernih vrijednosti nema, višekratni pritisak aktivira odn. odabire funkcije jednu za drugom. Ako mjerne vrijednosti postoje: briše sve mjerne vrijednosti i iznova pokreće funkciju. Zaustavlja neprekidno mjerenje (Tracking). |
| Tipka za brisanje (Clear) | Tipka C ima različite funkcije ovisno o radnom stanju Briše standardni prikaz mjerenja. Briše zadnje mjerenje i vraća se za jedan korak u funkcijama. Briše memoriju podataka (dug pritisak u prikazu memorije) Završava funkciju ako mjerne vrijednosti ne postoje. |
| Tipka za uključivanje / isključivanje | Ako kod isključenog uređaja kratko pritisnete tipku, uređaj se uključuje. Dugi pritisak na tipku kod isključenog uređaja aktivira izbornik. Kratka pritisak na tipku kod uključenog uređaja isključuje uređaj. |
| Referentna tipka | Preklapa različite referencije mjerenja između sprijeđa, stativ (donja strana navoja) i straga. |

2.9 Prikaz stanja baterije

| Broj segmenata | Stanje napunjenosti u % |
|----------------|-------------------------|
| 4 | = 100 % puna |
| 3 | =75 % puna |
| 2 | =50 % puna |
| 1 | =25 % puna |
| 0 | prazna |

2.10 Isporuka standardne opreme sadrži

- 1 Laserski daljinomjer PD 42
- 1 Omča za nošenje
- 1 Ciljna ploča PDA 51
- 2 Baterije
- 1 Ključ za baterije
- 1 Uputa za uporabu
- 1 Certifikat proizvođača

2.11 Naočale za ciljanje lasera PUA 60

Ovo nisu naočale za zaštitu od lasera i oči ne zaštićuju od laserskog snopa. Naočale se zbog ograničavanja vidljivosti boja ne smiju koristiti u javnom cestovnom prometu te nisu namijenjene za gledanje u Sunce.

Naočale za ciljanje lasera PUA 60 znatno povećavaju vidljivost laserskog snopa.

2.12 Ciljna ploča PDA 50/ 51 /52

Ciljna ploča PDA 50 sastavljena je od čvrste plastike sa specijalnom refleksijskom oblogom. Za udaljenosti od 10 m i dalje kod nepovoljnih uvjeta osvjetljenja se preporučuje uporaba ciljne ploče.

Ciljna ploča PDA 51 je opremljena bez refleksijske obloge i preporučuje se kod nepovoljnih svjetlosnih uvjeta i kraćih udaljenosti. Ciljna ploča PDA 52 je opremljena istom refleksijskom oblogom kao i PDA 50, ali je formatom A4 (210 x 297 mm) bitno veća. Time se ciljna ploča može bitno lakše naciljati kod većih udaljenosti.

NAPOMENA

Kako bi se na ciljnim pločama osigurala pouzdane udaljenosti, valja mjeriti okomito na ciljnu ploču U suprotnom se slučaju može dogoditi da se ciljna točka na ciljnoj ploči više ne nalazi u ravni s točkom postavljanja (paralelnom osi).

NAPOMENA

Za vrlo precizna mjerenja pomoću ciljne ploče valja izmjerenoj udaljenosti dodati vrijednost od 1,2 mm.

2.13 Mjerni produžetak PDA 71

Mjerni produžetak je napravljen od aluminija i opremljen neprovodivom plastičnom ručkom. Vijak, koji se nalazi u mjernom produžetku, uvrće se u navojni tuljak na stražnjem graničniku uređaja PD 42. Čim se mjerni produžetak uvrće, prelazi stražnji graničnik uređaja na vrh mjernog produžetka koji stražnji graničnik produžuje za 1270 mm (50 inča).

3 Uređaji, pribor

| Oznaka | Opis |
|-------------------|--------|
| Ciljna ploča | PDA 50 |
| Ciljna ploča | PDA 51 |
| Ciljna ploča | PDA 52 |
| Mjerni produžetak | PDA 71 |

| Oznaka | Opis |
|----------------------------|--------|
| Omča za nošenje | PDA 60 |
| Torba za uređaj | PDA 65 |
| Naočale za ciljanje lasera | PUA 60 |

4 Tehnički podatci

Tehničke izmjene pridržane!

| Tehnički podatci | Podatci o vrijednosti |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Opskrba strujom | 3V DC AA-baterije |
| Kontrola stanja baterije | Indikator baterija s 4 segmenta napunjen 100%, 75%, 50%, 25% : Svi segmenti obrisani: Baterija odn. akumulator prazni |
| Mjerno područje | 0,05...200 m |
| Tipično mjerno područje bez ciljne ploče | Suhi zid bijeli: 100 m Beton suhi: 70 m Opeka suha: 50 m |
| Točnost | ±1,0 mm tipična za pojedinačno i neprekidno mjerenje |
| najmanja prikazna jedinica | 1 mm |
| Promjer snopa | Duljina snopa 10 m: Maks. 6 mm Duljina snopa 50 m: Maks. 30 mm Duljina snopa 100 m: Maks. 60 mm |
| Osnovni načini rada | Pojedinačna mjerenja, kontinuirano mjerenje, izračuni/funkcije |
| Zaslon | Osvijetljeni Dot-Matrix zaslon neprekidno prikazuje pogonska stanja i napajanje strujom |
| Laser | vidljiva 635 nm, Izlazna snaga manja 1 mW: Klasa lasera 2: IEC/EN 60825-1:2007; laser class II CFR 21 §1040 (FDA) |
| Optički vizir | Bočno ugrađen s laserskom referencijom |
| Samoisključenje | Laser: 1 min Alat: 10 min |

| Tehnički podatci | Podatci o vrijednosti |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Radni vijek | maks. broj mjerenja kod uključenog lasera u trajanju od 10 s alkalni mangan 8.000...10.000 NIMH 6.000...8.000 |
| Radna temperatura | -10...+50 °C |
| Temperatura skladištenja | -30...+70 °C |
| Klasa zaštite (osim pretinca za baterije) | IP 54 zaštita od prašine i prskanja vodom IEC 60529 |
| Težina bez baterije | 170 g |
| Dimenzije | 120 mm x 55 mm x 28 mm |

hr

| Izbornik/jednice | Duljina | Površina | Obujam |
|--------------------|-----------------|--------------------|--------------------|
| m | Metar | m ² | m ³ |
| cm | centimetar | m ² | m ³ |
| mm | milimetar | m ² | m ³ |
| ln | palac decimalni | in ² | in ³ |
| ln 1/8 | palac-1/8 | in ² | in ³ |
| ln 1/16 | palac-1/16 | in ² | in ³ |
| ln 1/32 | palac-1/32 | in ² | in ³ |
| ft | stopa decimalna | stopa ² | stopa ³ |
| ft ^{1/8} | stopa-palac-1/8 | stopa ² | stopa ³ |
| ft ^{1/16} | stopa-inch-1/16 | stopa ² | stopa ³ |
| ft ^{1/32} | stopa-inch-1/32 | stopa ² | stopa ³ |
| Yd | Yard.decimalni | Yard ² | Yard ³ |

5 Sigurnosne napomene

Osim sigurnosno-tehničkih uputa u pojedinim poglavljima ove upute za rad, valja uvijek strogo slijediti sljedeće odredbe.

5.1 Osnovne sigurnosne napomene

- Ne onesposobljavajte sigurnosne uređaje i ne uklanjajte znakove uputa i upozorenja.
- Djecu držite dalje od laserskih uređaja.
- Kod nestručnog pričvršćivanja uređaja može doći do laserskog zračenja koje prekoračuje razred 2. **Popravak uređaja prepustite samo servisnim radnicima Hilti.**
- Prije svakog stavljanja u pogon kontrolirajte pravilno djelovanje uređaja.
- Uređaj se ne smije upotrebljavati u blizini trudnica.
- Mjerenja na podlogama s lošom refleksijom u okruženju visoke refleksije može dovesti do nepravilnih vrijednosti mjerenja.
- Mjerenje kroz staklene površine ili druge objekte može dati nepravilne rezultate mjerenja.
- Uvjeti mjerenja, koji se brzo mijenjaju primjerice zbog osobe koja prolazi kroz mjernu zraku, mogu dovesti do neispravnih rezultata mjerenja.
- Uređaj ne usmjeravajte prema suncu ili drugim jakim izvorima svjetlosti.

5.2 Stručno opremanje mjesta rada

- Kod poravnavanja na ljestvama ne zauzimajte ne-normalan položaj tijela. Zauzmite siguran i stabilan položaj tijela i u svakom trenutku održavajte ravnotežu.
- Prije mjerenja provjerite podešenost mjerne referencije.
- Ako uređaj iz velike hladnoće prenosite u toplije okruženje ili obratno, trebali biste pustiti da se prije uporabe aklimatizira.
- Zbog sigurnosti provjerite vrijednosti koje ste prethodno podesili i prethodne postavke.
- Kod poravnavanja instrumenta s libelom gledajte koso na instrument.
- Osigurajte mjesto mjerenja i pri postavljanju uređaja pazite da zraka ne bude usmjerena prema drugoj osobi ili prema vama.
- Uređaj upotrebljavajte samo unutar definiranih granica uporabe.
- Poštujte lokalne propise o sprječavanju nezgoda.

5.3 Elektromagnetska podnošljivost

NAPOMENA

Samo za Koreju: Ovaj uređaj primjeren je za elektromagnetske valove koji nastaju u poduzetničkom okruženju

(klasa A). Korisnik bi trebao poštivati ovu činjenicu i ne koristiti ovaj uređaj u stambenom području.

Iako uređaj ispunjava stroge zahtjeve dotičnih smjernica, Hilti ne može isključiti mogućnost da uređaj bude ometan jakim zračenjem što može dovesti do neispravnog rada. U tom slučaju i u slučaju drugih nesigurnosti treba provesti kontrolna mjerenja. Hilti također ne može isključiti ometanje drugih uređaja (npr. navigacijskih uređaja u zrakoplovima). Uređaj odgovara klasi A; smetnje u stambenom području ne mogu se isključiti.

5.4 Opće sigurnosne mjere

- a) **Uređaj provjerite prije uporabe. Ako je uređaj oštećen, odnesite ga na popravak u servis Hilti.**
- b) **Nakon pada ili drugih mehaničkih utjecaja morate provjeriti preciznost uređaja.**
- c) **Iako je uređaj projektiran za teške uvjete uporabe na gradilištima, trebali biste njime bržljivo rukovati kao i drugim mjernim uređajima.**
- d) **Iako je uređaj zaštićen protiv prodiranja vlage, trebali biste ga obrisati prije spremanja u transportnu kutiju.**

5.5 Električno

- a) **Baterije ne smiju doći u ruke djeci.**
- b) **Ne pregrijavajte baterije i ne izlažite ih vatri.** Baterije mogu eksplodirati ili se iz njih mogu oslobađati otrovne tvari.
- c) **Ne punite baterije.**
- d) **Baterije ne lemite u uređaju.**
- e) **Baterije ne praznite kratkim spajanjem.** Time se mogu pregrijati i uzrokovati opeklinae.
- f) **Ne otvarajte baterije i ne izlažite ih pretjeranom mehaničkom opterećenju.**

5.6 Klasifikacija lasera

Ovisno o prodajnoj verziji uređaj odgovara klasi lasera 2 prema IEC60825-1:2007 / EN60825-1:2007 i class II prema CFR 21 § 1040 (FDA). Ovi uređaji se smiju upotrebljavati bez dodatnih zaštitnih mjera. Oko se pri nehotičnom, kratkotrajnom pogledu u laserski snop štiti refleksnim zatvaranjem očnog kapka. Na ovo refleksno zatvaranje očnog kapka mogu međutim utjecati lijekovi, alkohol ili droge. Unatoč tome kao i kod sunca ne bi trebalo gledati neposredno u izvor svjetlosti. Laserski snop ne usmjeravajte prema osobama.

5.7 Transport

Uređaj uvijek šaljite bez baterija/akumulatorskog paketa.

6 Prije stavljanja u pogon



6.1 Umetanje baterija **2**

OPREZ

Ne umećite oštećene baterije u uređaj.

OPREZ

Uvijek zamijenite kompletan sklop baterija.

OPASNOST

Ne miješajte nove sa staram baterijama. Ne upotrebljavajte baterije različitih proizvođača ili različitih tipova.

1. Odvrnite pokrov baterija na stražnjoj strani.
2. Izvadite baterije iz ambalaže i umetnite ih direktno u instrument.

NAPOMENA Vodite računa o polaritetu (pogledajte oznaku u pretincu za baterije).

3. Pazite da se zapor pretinca za baterije zatvori do kraja.

6.2 Uključivanje / isključivanje uređaja

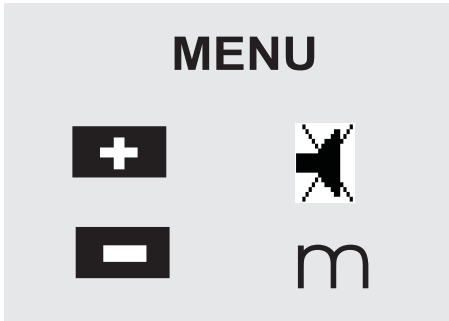
1. Uređaj se može uključiti kako pomoću tipke za uključivanje/isključivanje tako i mjernom tipkom.

2. Pritisak na tipku za uključivanje/isključivanje u isključenom stanju uključuje uređaj.
Laser je isključen.
3. Pritisak na tipku za uključivanje/isključivanje u uključenom stanju isključuje uređaj.
4. Pritisak na mjernu tipku u isključenom stanju uključuje uređaj i laser.

6.3 Prva mjerenja udaljenosti

1. Jedanput pritisnite tipku za mjerenje.
Kod isključenog instrumenta uključuju se instrument i mjerna zraka.
Kod uključenog instrumenta se uključuje samo mjerna zraka.
2. Pomoću vidljive laserske točke ciljajte na bijelu površinu u udaljenosti od oko 3-10 m.
3. Još jednom pritisnite tipku za mjerenje.
Za manje od jedne sekunde prikazuje se udaljenost od primjerice 5.489 m.
Izveli ste prvo mjerenje udaljenosti s instrumentom.

6.4 Postavke izbornika

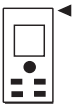


1. Na isključenom instrumentu držite uključno/isključnu tipku pritisnuta cca. 2 sekunde kako biste pokrenuli izbornik.
2. Pritisnite tipku Plus kako biste uključili ili isključili zvučni signal.
3. Pritiskom na tipku Minust jedinice se sukcesivno uključuju.
4. Da izidete iz izbornika, kratko pritisnete uključno/isključnu tipku.
Instrument je isključen i preuzimaju se sve prikazane postavke.

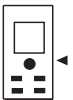
6.5 Mjerne referencije

NAPOMENA

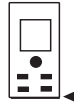
Uređaj može mjeriti udaljenosti s 5 različitih graničnika odn. referencija. Preklapanje između prednjeg i stražnjeg brida obavlja se pomoću referentne tipke koja se nalazi srijeda lijevo na uređaju. Ako se šiljasti graničnik otklopi za 180°, obavlja se automatsko preklapanje graničnika na šiljasti graničnik. Ako je mjerni produžetak uvrnut na stražnjoj strani uređaja (pretnicu za baterije), uređaj ga automatski prepoznaje i prikazuje s dugačkim simbolom mjernog šiljka. Mjerni produžetak PDA 71 može se isto tako zavrtiti na donjoj strani - tada se međutim ne prepoznaje automatski.



Prednji brid



Navoj na donjoj strani



Stražnji brid



Šiljasti graničnik



Mjerni produžetak PDA 71 uvrnut straga.

6.6 Optički vizir

NAPOMENA

Za duljinu od 10 m i dalje preporuča se uporaba optičkog vizira.

Ugrađeni optički vizir posebno pomaže pri vanjskim mjerenjima i uvijek tamo gdje je mjerna laserska točka loša ili više nije vidljiva. Optičkim vizikom mogu se jasno naciljati ciljevi i u većim udaljenostima. Laserska točka je u optici vidljiva samo kad je uključena. Ako se laserska točka u optici ugasi, mjerenje je ili uspješno završeno ili se laserski snop zbog vremenskih razloga samostalno ugasila. Optičko usmjeravanje cilja teče usporedno s mjernom laserskom zrakom.

1. Pritisnite tipku za mjerenje kako biste uključili laser i nanišajte cilj.
2. Pritisnite tipku za mjerenje ili bočnu tipku za mjerenje i ciljajte dok se u viziru ne ugasi laserska točka
Duljina se prikazuje na zaslonu.

6.7 Mjerenje udaljenosti

NAPOMENA

Neovisno o tome koliko daleko je šiljasti graničnik prije bio otklopljen i gdje je graničnik bio postavljen, kod njegovog sklapanja mjerna referencija uvijek postavlja na stražnji brid.

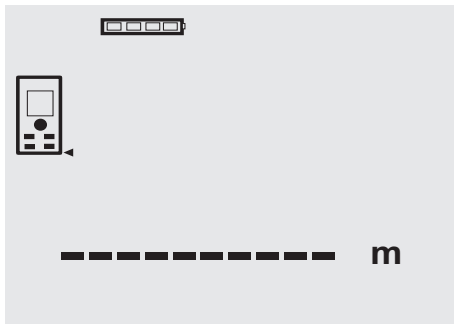
Udaljenosti se mogu mjeriti na svim nekooperativnim nepokretnim ciljevima, to jest betonu, kamenu, drvetu, plastici, papiru itd. Uporaba prizmi ili drugih jako reflektirajućih ciljeva nije dozvoljena i može dati krive rezultate.

6.7.1 Mjerenja udaljenosti korak po korak

NAPOMENA

Instrument mjeri udaljenosti u najkraćem vremenu i pritom na zaslonu pruža najrazličitije informacije.

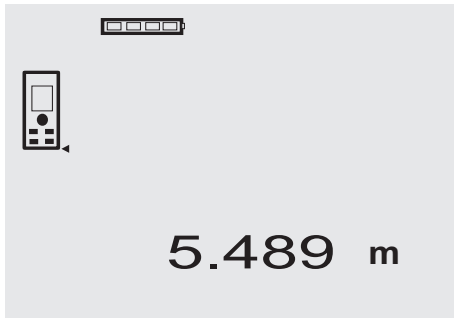
Instrument uključite uključno/isključnom tipkom



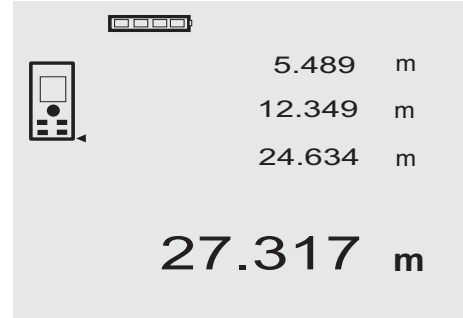
Pritisnite tipku za mjerenje. Uključuje se crvena mjerna laserska zraka i vidljiva je s točkom na ciljnoj površini. Na zaslonu se ovaj mod ciljanja prikazuje treperavim simbolom lasera.



Nišanje cilja. Za mjerenje udaljenosti još jednom pritisnite tipku za mjerenje. Rezultat se u pravilu u jednoj sekundi prikaže na zaslonu, nakon čega se isključuje mjerna laserska zraka.



Kod drugih mjerenja udaljenosti se u redovima za među-rezultat prikazuju do 3 prethodne udaljenosti, t.j. ukupno se prikazuju 4 zadnje mjerene udaljenosti.



Instrument se posve razumljivo može svakodobnu uključiti i putem tipke za mjerenje. Ako se na ovom zaslonu pritisne tipka C, brišu se sve prikazane vrijednosti na zaslonu.

6.7.2 Mjerni način

Mjerenja udaljenosti se mogu obavljati na dva različita mjerna načina, tj. kao pojedinačno i neprekidno mjerenje. Neprekidno mjerenje se rabi za skidanje zadanih udaljenosti odn. dužina i u slučaju teško mjerivih udaljenosti npr. u uglovima, na bridovima, u udubinama itd...

6.7.2.1 Pojedinačno mjerenje (tipka za mjerenje)

1. Mjernu lasersku zraku uključite pomoću tipke za mjerenje.
2. Još jednom pritisnite tipku za mjerenje. Mjerena udaljenost se u donjem retku za rezultate u pravilu prikazuje za manje od jedne sekunde.

6.7.2.2 Pojedinačno mjerenje (uključno/isključna tipka)

1. Mjernu lasersku zraku uključite uključno/isključnom tipkom.
2. Pritisnite tipku za mjerenje kako biste uključili laser i nanišajte cilj.
3. Još jednom pritisnite tipku za mjerenje. Mjerena udaljenost se u donjem retku za rezultate u pravilu prikazuje za manje od jedne sekunde.

6.7.2.3 Neprekidno mjerenje

NAPOMENA

Neprekidno mjerenje je moguće tamo gdje se mogu mjeriti pojedinačne udaljenosti. To također vrijedi unutar funkcija kao i kod površine.

1. Za aktiviranje neprekidnog mjerenja držite tipku za mjerenje pritisnuto oko 2 sekunde.

NAPOMENA Pritom je svejedno je li instrument isključen ili je mjerna zraka isključena odn. uključena – instrument se uvijek preklapa na neprekidno mjerenje.

Neprekidnim mjerenjem se u retku za rezultate svake sekunde bilježe udaljenosti s cca. 6 - 10 mjerenja. To je ovisno o sposobnosti refleksije ciljne površine. Ako je uključen zvučni signal, neprekidno mjerenje se 2-3 puta u sekundi signalizira zvučnim signalom.

2. Mjerenje se zaustavlja opetovanim pritiskom na tipku za mjerenje.
U retku za rezultate se prikazuje zadnje važeće mjerenje.

6.7.3 Mjerenje iz uglova 4 5

Za mjerenje prostornih dijagonala ili iz teško pristupačnih kutova se upotrebljava šiljasti graničnik.

1. Šiljasti graničnik otklopite za 180°. Mjerna referenca se automatski mijenja. Instrument prepoznaje produženu mjernu referencu i prema toj vrijednosti automatski ispravlja izmjerenu duljinu.
2. Instrument sa šiljastim graničnikom postavite na željenu izlaznu točku i usmjerite ga prema ciljnoj točki.
3. Pritisnite tipku za mjerenje.
Na zaslonu se pojavljuje izmjerena vrijednost.

6.7.4 Mjerenje pomoću ciljnih oznaka 6 7

Za mjerenje udaljenosti na vanjskim bridovima (npr. vanjskih zidova kuća, ograda itd.) možete koristiti pomagala kao što su daske, opeke ili drugi prikladni predmeti koji se kao ciljne oznake prislanjaju na vanjski brid. Za veći dometi i nepovoljne svjetlosne odnose (prejako Sunčevo svjetlo) preporučamo uporabu ciljnih ploča PDA 50, PDA 51 i PDA 52.

6.7.5 Mjerenje u svjetlom okružju

Za veće udaljenosti i kod veoma svijetlog okružja preporučamo uporabu ciljnih ploča PDA 50, PDA 51 i PDA 52.

6.7.6 Mjerenje na hrapavim površinama 8

Na hrapavim površinama (npr. gruba žbuka) mjeri se prosječna vrijednost koja sredinu laserske zrake vrednuje više od njezina rubnog područja.

6.7.7 Mjerenje na zaobljenim površinama ili nagibima

Ako se površine naciljaju pod kosim položajem, može do uređaja pod određenim okolnostima doći premalo ili kod ciljanja pod pravim kutom do previše svjetlosne energije. U oba se slučaja preporučuje uporaba ciljnih ploča PDA 50, PDA 51 i PDA 52 empfohlen.

6.7.8 Mjerenje na mokrim ili ulaštenim površinama

Ako laserski daljinomjer može ciljati na površinu, na ciljnoj će se točki izmjeriti pouzdana udaljenost. Kod površina s jakim refleksijom se mora računati sa smanjenim dosegom ili s mjerenjima do svjetlosnog refleksa.

6.7.9 Mjerenje na prozirnim površinama

Načelno se na materijalima koji propuštaju svjetlo kao što su tekućine, stiropor, pjenaste mase...itd. ne mogu mjeriti udaljenosti. Zbog prodiranja svjetlosti u te materijale može doći do pogrešaka u mjerenju. Do pogrešnih rezultata može doći kod mjerenja kroz staklo ili kad se predmeti nalaze unutar ciljnih crta.

6.7.10 Dometi mjerenja

6.7.10.1 Povećan dometi mjerenja

Mjerenja po noći, tijekom zore i na zasjenjenim ciljevima odn. kod isključenog uređaja u pravilu dovode do povećanja područja dometa.

Mjerenja kod uporabe ciljnih ploča PDA 50, PDA 51 i PDA 52 dovode do povećanja dometa.

6.7.10.2 Reducirani dometi mjerenja

Do smanjenog dometa mogu dovesti mjerenja kod jakog svjetla u okružju ili kod posebno jakih reflektora.

Do smanjenog dometa mogu dovesti mjerenja kroz staklo ili kod predmeta unutar ciljne crte.

Do smanjenog dometa mogu dovesti i mjerenja na zelenim, plavim, crnim, mokrim ili ulaštenim površinama.

7 Posluživanje



NAPOMENA

Dodavanje i oduzimanje udaljenosti obavlja se direktnim tipkama, a sve ostale funkcije se pozivaju tipkom FNC.

7.1 Mjerenja udaljenosti

NAPOMENA

Pojedinačni koraci se kod svih funkcija prikazuju pomoću grafike.

NAPOMENA

Kod svih funkcija, kod kojih su moguća pojedinačna mjerenja udaljenosti, mogu se koristiti neprekidna mjerenja.

NAPOMENA

Ako za vrijeme neprekidnog mjerenja dođe do pogrešaka u mjerenju i ako se neprekidno mjerenje zaustavi pomoću opetovanog pritiska na tipku za mjerenje, prikazuje se zadnja važeća udaljenost.

7.2 Zbrajanje udaljenosti



Pojedinačne udaljenosti se mogu jednostavno zbrojiti kako bi se npr. odredilo udubljenje u prozorima i vratima ili više djelomičnih udaljenosti obuhvatilo u sveukupnu duljinu.

1. Pritisnite tipku za mjerenje (laserski je snop uključen).
2. Usmjerite uređaj na ciljnu točku.
3. Pritisnite tipku za mjerenje. Mjeri se i prikazuje prva udaljenost (laser se isključuje).
4. Pritisnite tipku za zbrajanje. Prva udaljenost se upisuje u srednji, a znak plus u najdonji redak za međurezultat (uključuje se laser).
5. Usmjerite uređaj na sljedeću ciljnu točku.
6. Pritisnite tipku za mjerenje. Mjeri se druga dužina i prikazuje u donjem retku za međurezultat. Rezultat zbrajanja se prikazuje u retku za rezultat. Aktualni zbroj dužina uvijek se nalazi u retku za rezultat. Ovako postupajte dok se ne zbroje sve udaljenosti.
7. Za završetak zbrajanja jednostavno izmjerite duljinu bez prethodne uporabe tipke plus. Svi prijašnji mjerni i računski rezultati se nalaze na međuzaslону.
8. Pritisnite tipku C kako biste obrisali prikaz.

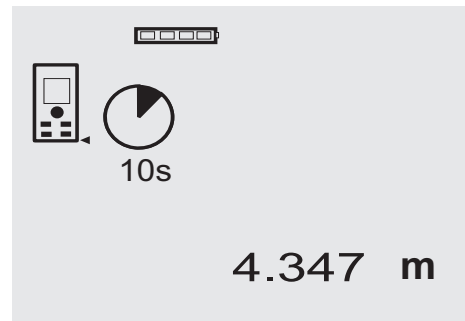
7.3 Oduzimanje udaljenosti



Pojedinačne se udaljenosti mogu jednostavno oduzimati kako bi se npr. odredio razmak između donjeg brida cijevi i stropa. U tu svrhu se udaljenost od poda do donjeg brida cijevi oduzima od udaljenosti do stropa. Ako se za oduzimanje upotrijebi i promjer cijevi, rezultat je međurazmak od gornjeg brida cijevi do stropa.

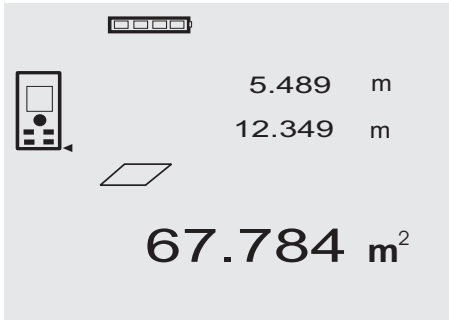
1. Pritisnite tipku za mjerenje (laserski snop se uključuje).
2. Usmjerite uređaj na ciljnu točku.
3. Pritisnite tipku za mjerenje. Mjeri se i prikazuje prva udaljenost (laser se isključuje).
4. Pritisnite tipku za oduzimanje. Prva udaljenost se upisuje u srednji, a znak minus u najdonji redak za međurezultat (uključuje se laser).
5. Usmjerite uređaj na sljedeću ciljnu točku.
6. Pritisnite tipku za mjerenje. Mjeri se druga dužina i prikazuje u donjem retku za međurezultat. Rezultat oduzimanja se prikazuje u retku za rezultat. Aktualna razlika u dužinama uvijek se nalazi u retku za rezultat. Ovako postupajte dok se ne odzumu sve udaljenosti.
7. Za završetak oduzimanja jednostavno izmjerite duljinu bez prethodne uporabe tipke minus. Svi prijašnji mjerni i računski rezultati se nalaze na međuzaslону.
8. Pritisnite tipku C kako biste obrisali prikaz.

7.4 Vremenska sklopka



Funkcija vremenske sklopke može se usporediti s kamerom. Tipkom plus i minus uključuju se tri stupnja, 5, 10, 20 sekundi nagore odn. nadolje. Za aktiviranje vremenske sklopke treba pritisnuti tipku za mjerenje. Tipkom C može se zaustaviti vremenska sklopka. Zvučni signal se u sekundnom taktu čuje sve dok oko 4 sekunde prije isteka dvostruki zvuk ne najavi završetak.

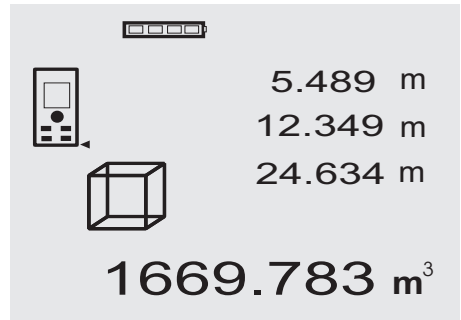
7.5 Mjerenje površina



Potporu pojedinačnim koracima u mjerenju površina pruža odgovarajuća grafika na zaslonu. Za određivanje osnovice nekog prostora postupajte na sljedeći način:

1. Pritisnite tipku FNC kako biste aktivirali funkciju Površina.
NAPOMENA Nakon starta funkcije "Površina" laserski je snop već uključen.
2. Usmjerite instrument na ciljnu točku.
3. Pritisnite tipku za mjerenje.
Mjeri se i prikazuje prostorna širina.
Grafika nakon toga automatski upućuje na mjerenje prostorne dužine.
4. Usmjerite instrument na sljedeću ciljnu točku za mjerenje prostorne dužine.
5. Pritisnite tipku za mjerenje.
Mjeri se druga udaljenost, odmah izračunava površina i prikazuje u retku za rezultate.
Obje dužine, koje služe za izračunavanje površine, se nalaze u prostoru za međurezultat i mogu se jednostavno zabilježiti nakon mjerenja.
6. Tipkom C možete svakodobno zaustaviti mjerenje, sukcesivno obrisati zadnja mjerenja i obaviti novo mjerenje.
NAPOMENA Ako se više puta pritisne tipka C ili FNC, funkcija se prekida odn. pokreće iznova.
NAPOMENA Ako se druga udaljenost mjeri neprekidnim mjerenjem (Tracking), neprekidno se ažurira rezultat mjerenja površina. Time se mogu skinuti djelomične površine.
NAPOMENA Prema rezultatu površine može se tipkom plus sljedeća površina zbrojiti s aktualnom površinom ili od nje oduzeti tipkom minus.

7.6 Mjerenje obujma



Potporu pojedinačnim koracima u mjerenju obujma pruža odgovarajuća grafika na zaslonu. Za određivanje npr. prostornog obujma postupajte na sljedeći način:

1. Pritisnite tipku FNC kako biste aktivirali funkciju Obujam. Obujam se može utvrditi jednim mjerenjem.
NAPOMENA Nakon aktiviranja funkcije "Obujam" laserski je snop već uključen.
2. Usmjerite instrument na ciljnu točku.
3. Pritisnite tipku za mjerenje.
Mjeri se i prikazuje prostorna širina.
4. Grafika nakon toga automatski upućuje na mjerenje prostorne dužine.
5. Usmjerite instrument na sljedeću ciljnu točku za mjerenje prostorne dužine.
6. Pritisnite tipku za mjerenje.
Mjeri se i prikazuje duljina prostora.
7. Pritisnite tipku za mjerenje.
8. Usmjerite instrument na sljedeću ciljnu točku za mjerenje prostorne visine.
9. Pritisnite tipku za mjerenje.
Nakon mjerenja prostorne visine odmah se izračunava obujam i prikazuje u retku za rezultat.
Sve tri duljine, koje služe za izračunavanje obujma, nalaze se u retku za međurezultat i mogu se nakon mjerenja jednostavno zabilježiti.

10. Tipkom C možete svakodobno zaustaviti mjerenje, sukcesivno obrisati zadnja mjerenja i obaviti novo mjerenje.

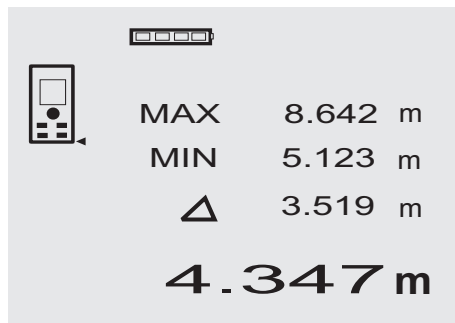
NAPOMENA Ako se više puta pritisne tipka C ili FNC, funkcija se prekida odn. pokreće iznova.

NAPOMENA Ako se treća udaljenost mjeri neprekidnim mjerenjem (Tracking), neprekidno se bilježi rezultat obujma. Time see može skinuti djelomični obujam.

NAPOMENA Prema rezultatu obujma može se tipkom plus sljedeći obujam zbrojiti s aktualnim obujmom ili od njega oduzeti tipkom minus.

hr

7.7 Mjerenje min./max.



Mjerenje maksimuma najvećim dijelom služi za utvrđivanje dijagonala, a mjerenje minimuma za utvrđivanje ili uređivanje paralelnih objekata ili za mjerenja na nepristupačnim mjestima. Mjerenje maksimuma upotrebljava način neprekidnog mjerenja i u slučaju povećavanja mjerenje udaljenosti bilježi prikaz. Mjerenje minimuma upotrebljava način neprekidnog mjerenja i bilježi prikaz kada dođe do smanjivanja izmjerene udaljenosti. Kombinacija maksimalne i minimalne udaljenosti omogućava jednostavno, brzo i pouzdano određivanje razlika udaljenosti. Na takav način se mogu jednostavno i sigurno na nepristupačnim mjestima odrediti razmaci cijevi ispod stropa ili razmaci između dva predmeta.

1. Pritisnite tipku FNC kako biste aktivirali funkciju Min/Max.

NAPOMENA Nakon starta funkcije "Min/Max" laserski je snop već uključen.

2. Usmjerite instrument na ciljnu točku.
3. Pritisnite tipku za mjerenje.

Nakon toga se aktivira neprekidno mjerenje.

4. Pritisnite tipku za mjerenje kako biste zaustavili mjerenje.

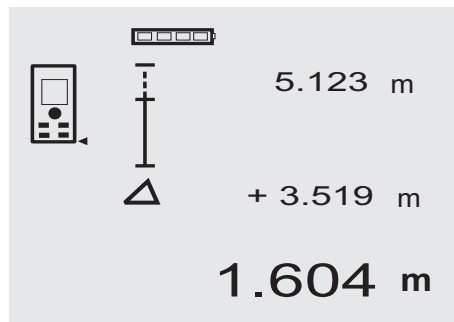
Na zaslonu se prikazuju vrijednosti za maksimalnu duljinu, minimalnu duljinu i razliku između maksimalne i minimalne udaljenosti.

5. Tipkom C možete svakodobno zaustaviti, obrisati i iznova izmjeriti zadnja mjerenja.

NAPOMENA Ako se više puta pritisne tipka C ili FNC, funkcija se prekida odn. pokreće iznova.

NAPOMENA Daljnji "Undo" koraci (koraci poništavanja) nisu mogući. Ako se tipka C pritisne više puta ili tipka FNC jedanput, dolazi do prekida funkcije.

7.8 Izmjera / kolčenje



Instrumentom se mogu primjerice skinuti i označiti izmjerene ili zadane mjere pri ugradnji tračnica u suhoj gradnji.

7.8.1 Prijenos izmjerenih udaljenosti

1. Pritisnite tipku FNC kako biste aktivirali funkciju Izmjera.

NAPOMENA Nakon starta funkcije "Izmjera" laserski je snop već uključen.

2. Usmjerite uređaj na ciljnu točku.
3. Pritisnite tipku za mjerenje.
4. Pritisnite tipku za mjerenje.

Mjeri se inicijalna udaljenost, t.j. udaljenost za prijenos i prikazuje u najvišem retku za međurezultat.

5. Pritisnite tipku za mjerenje. Pokreće se neprekidno mjerenje.
6. Pritisnite tipku za mjerenje. U najnižem retku za međurezultat prikazuje se razlika između aktualne duljine (vidi redak za mjerenje) i inicijalne duljine.

Pomičite uređaj toliko dugo naprijed i natrag dok prikaz razlike za Vaše potrebe ne bude jednak "nuli".

7. Tipkom C možete svakodobno zaustaviti, obrisati i iznova izmjeriti zadnja mjerenja.

NAPOMENA Daljnji "Undo" koraci (koraci poništavanja) nisu mogući. Ako se tipka C pritisne više puta ili tipka FNC jedanput, dolazi do prekida funkcije.

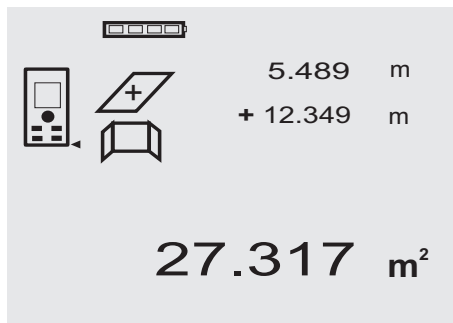
7.8.2 Prijenos zadanih udaljenosti

1. Pritisnite tipku FNC kako biste aktivirali funkciju Izmjera.

NAPOMENA Nakon starta funkcije "Izmjera" laserski je snop već uključen.

- Unesite inicijalnu duljinu pritiskom na tipku plus.
NAPOMENA Jednokratnim pritiskom na tipku plus zadnje mjesto se broji pojedinačno. Držanjem tipke plus pritisnute mjesta se broje brže. Što je dulje pritišćete, to se brojevi brže odbrojavaju. Tipka minus odbrojava kao i tipka plus – ali prema dolje.
- Pritisnite tipku za mjerenje.
Pokreće se neprekidno mjerenje.
U najnižem retku za međurezultat prikazuje se razlika između aktualne duljine (vidi redak za mjerenje) i inicijalne duljine.
- Pomičite uređaj toliko dugo naprijed i natrag dok prikaz razlike za Vaše potrebe ne bude jednak "nuli".
- Tipkom C možete svakodobno zaustaviti, obrisati i iznova izmjeriti zadnja mjerenja.
NAPOMENA Daljnji "Undo" koraci (koraci poništavanja) nisu mogući. Ako se tipka C pritisne više puta ili tipka FNC jedanput, dolazi do prekida funkcije.

7.9 Soboslikarska površina



Funkcija "Soboslikarska površina" se upotrebljava za određivanje površina zidova u nekoj prostoriji. Pritom se utvrđuje svota svih duljina zidova i množi s visinom prostorije.

- Pritisnite tipku FNC kako biste aktivirali funkciju Soboslikarska površina.
NAPOMENA Nakon starta funkcije "Soboslikarska površina" laserski je snop već uključen.
- Izmjerite prvu duljinu zida.
Udaljenost se prikazuje u najvišem retku za međurezultat.
- Pritisnite tipku plus i izmjerite sljedeću duljinu.
Svota obaju udaljenosti se prikazuje u retku za rezultate mjerenja.
- Ponovno pritisnite tipku plus kako biste izmjerili sljedeću duljinu.
Svota udaljenosti preskače u najviši redak za međurezultat.
- Izmjerite 3. duljinu, a ako je potrebno i dodatne udaljenosti.

- Ako su zbrojene sve duljine zidova, nakon zadnjeg mjerenja udaljenosti ponovno pritisnite tipku za mjerenje kada se svota svih udaljenosti prikaže u retku za rezultate mjerenja (dolje).
Svota udaljenosti preskače u najviši redak za međurezultat, a znak za množenje u redak ispod njega.
- Sada izmjerite visinu zida (= visinu prostorije).
Ukupna površina zidova u prostoriji se prikazuje u retku za međurezultat (dolje).
- Tipkom C možete svakodobno zaustaviti, obrisati i iznova izmjeriti zadnja mjerenja.
NAPOMENA Daljnji "Undo" koraci (koraci poništavanja) nisu mogući. Ako se tipka C pritisne više puta ili tipka FNC jedanput, dolazi do prekida funkcije.
NAPOMENA Tipkom minus se mogu oduzimati duljine, npr. prozora ili vrata. Tipka plus i minus mogu se svakodobno izmjenično koristiti.

7.10 Posredna mjerenja

Posredna udaljenost se može odrediti pomoću višestrukih mjerenja udaljenosti i izračunavanja prema Pitagorinom poučku. Funkcije posrednog mjerenja pozivaju se pomoću tipke FNC. Pritom se može birati između tri inačice:

jednostruke Pitagorine inačice kao trokuta s dvije izmjerene duljine.

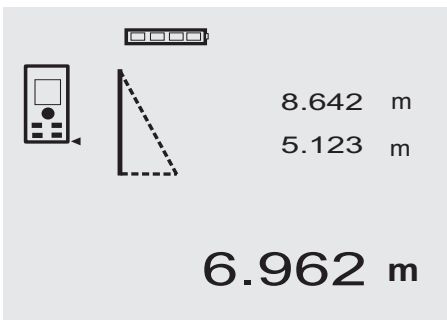
dvostruke Pitagorine inačice s 2 sastavljena trokuta.

sastavljene Pitagorine inačice s 2 različita trokuta.

NAPOMENA

Načelno se kod rezultata posrednog mjerenja mora računati sa smanjenom preciznošću koja je daleko manja od preciznosti instrumenta. Za postizanje najboljeg mogućeg rezultata valja voditi računa o geometriji (npr. odnos između pravog kuta i trokuta). Najbolji rezultati se postižu ako se brižljivo mjeri prema kutovima, sve mjerne točke se nalaze u prostornoj ravnini i mjere se bliže objektu, a ne dalje od njega.

7.10.1 Jednostruka Pitagorina inačica



Slijedite grafički prikaz koji uz treperave stranice trokuta naznačuje duljine za mjerenje. Ako su izmjerene potrebne 2 duljine, izračunava se rezultat i prikazuje u retku za rezultat mjerenja (dolje).

1. Pritisnite tipku FNC kako biste aktivirali funkciju Jednostruka Pitagorina inačica.

NAPOMENA Nakon starta funkcije "Jednostruka Pitagorina inačica" laserski je snop već uključen.

2. Instrument usmjerite na ciljnu točku prikazanu na grafičkom zaslonu. Pritisnite tipku za mjerenje.

3. Grafika nakon toga automatski upućuje na mjerenje kraće vrijednosti.

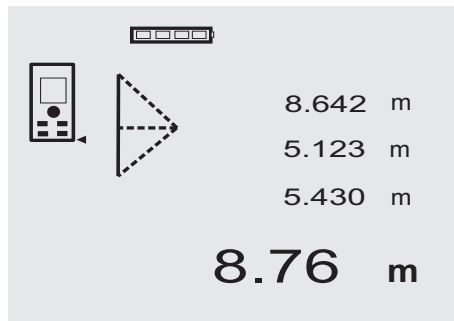
4. Usmjerite laserski snop i pritisnite tipku za mjerenje.

NAPOMENA Ovdje posebice valja paziti da se ta udaljenost mjeri u načinu neprekidnog mjerenja kako bi se pouzdanije odredilo točku s najkraćom udaljenošću (pod pravim kutom).

Nakon završetka drugog mjerenja instrument odmah izračunava suprotnu "posrednu duljinu".

Sustav provjerava dopuštaju li geometrijski odnosi izračun rezultata. Nevažeci rezultat, uzrokovan zbog nedostatne geometrije, prikazuje se treperavim retkom za rezultat mjerenja (crtice dolje). U tom slučaju mora se ponoviti mjerenje jedne ili obje distance.

7.10.2 Dvostruka Pitagorina inačica



Slijedite grafički prikaz koji uz treperave stranice trokuta naznačuje duljine za mjerenje. Ako su izmjerene potrebne 3 duljine, izračunava se rezultat i prikazuje u retku za rezultat mjerenja (dolje).

1. Pritisnite tipku FNC kako biste aktivirali funkciju Dvostruka Pitagorina inačica.

NAPOMENA Nakon starta funkcije "Dvostruka Pitagorina inačica" laserski je snop već uključen.

2. Instrument usmjerite na ciljnu točku prikazanu na grafičkom zaslonu. Pritisnite tipku za mjerenje.

3. Grafika nakon toga automatski upućuje na mjerenje srednje udaljenosti.

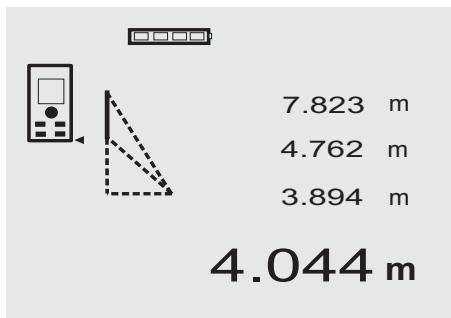
NAPOMENA Ovdje posebice valja paziti da se ta udaljenost mjeri u načinu neprekidnog mjerenja kako bi se pouzdanije odredilo točku s najkraćom udaljenošću (pod pravim kutom).

4. Prijedite preko točke s najkraćom udaljenošću i pomoću tipke za mjerenje zaustavite mjerenje udaljenosti.

Nakon što je izmjerena posljednja udaljenost, instrument odmah izračunava "posrednu duljinu".

Sustav provjerava dopuštaju li geometrijski odnosi izračun rezultata. Nevažeci rezultat, uzrokovan zbog nedostatne geometrije, prikazuje se treperavim retkom za rezultat mjerenja (crtice dolje). U tom slučaju mora se ponoviti mjerenje jedne duljine ili više njih.

7.10.3 Sastavljena Pitagorina inačica



Slijedite grafički prikaz koji uz treperave stranice trokuta naznačuje duljine za mjerenje. Ako su izmjerene potrebne 3 duljine, izračunava se rezultat i prikazuje u retku za rezultat mjerenja (dolje).

1. Pritisnite tipku FNC kako biste aktivirali funkciju Sastavljena Pitagorina inačica.

NAPOMENA Nakon starta funkcije "Sastavljena Pitagorina inačica" laserski je snop već uključen.

2. Instrument usmjerite na ciljnu točku prikazanu na grafičkom zaslonu.

Pritisnite tipku za mjerenje.

3. Grafika nakon toga automatski upućuje na mjerenje srednje udaljenosti.

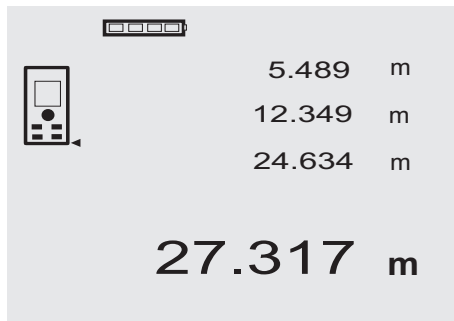
4. Grafika poziva na zadnju duljinu.

NAPOMENA Ovdje posebice valja paziti da se ta udaljenost mjeri u načinu neprekidnog mjerenja kako bi se pouzdanije odredilo točku s najkraćom udaljenošću (pod pravim kutom).

Nakon što je izmjerena posljednja udaljenost, instrument odmah izračunava "posrednu duljinu".

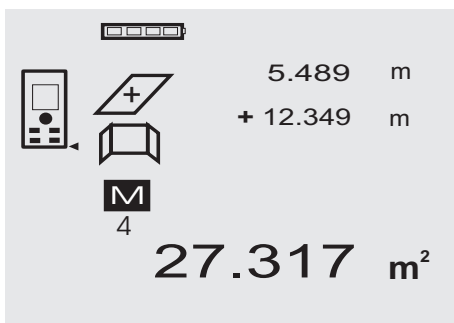
Sustav provjerava dopuštaju li geometrijski odnosi izračun rezultata. Nevažeci rezultat, uzrokovan zbog nedostatne geometrije, prikazuje se treperavim retkom za rezultat mjerenja (crtice dolje). U tom slučaju mora se ponoviti mjerenje jedne duljine ili više njih.

7.11 Pohrana aktualnih vrijednosti mjerenja



Na standardnom zaslonu se kod višestrukih mjerenja udaljenosti u retcima za međurezultat prikazuju do 3 prethodne duljine, t.j. ukupno se prikazuju 4 zadnje mjerene duljine. U najnižem retku tada stoji zadnja izmjerena mjerna vrijednosti.

7.12 Memorija podataka



8 Čišćenje i održavanje

8.1 Čišćenje i sušenje

1. Otpušite prašinu s leća.
2. Staklo i filtre ne dodirujte prstima.
3. Čišćenje obavljajte samo čistom i mekom krpom; ako je potrebno, navlažite je čistim alkoholom ili s malo vode.

NAPOMENA Ne upotrebljavajte druge tekućine, jer mogu nagristi plastične dijelove.

4. Pri skladištenju opreme poštujujte granične temperature vrijednosti, posebice zimi / ljeti.

8.2 Skladištenje

Raspakirajte navlažene uređaje. Osušite uređaje, transportne kutije i pribor (na temperaturi najviše od 40 °C / 104 °F) i očistite ih. Opremu ponovno zapakirajte tek nakon što se u potpunosti osuši.

Nakon duljeg skladištenja ili transporta Vaše opreme prije uporabe provedite kontrolno mjerenje.

Instrument tijekom mjerenja neprekidno pohranjuje mjerne vrijednosti i rezultate funkcija. Na takav se način memorira ukupno do 30 prikaza uključno s grafičkim simbolima. Kompletan prikaz se uvijek memorira pod sljedećim uvjetima.

Funkcija daje važeći rezultat ako:

je u standardnom prikazu izmjerena važeća udaljenost.

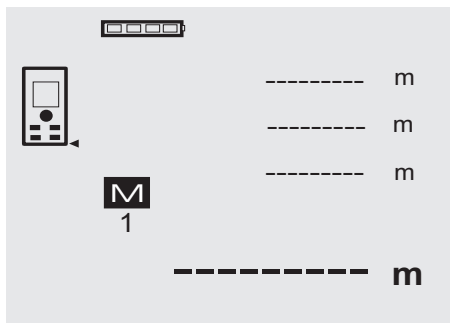
se tipkom Plus zbrajaju udaljenosti – uvijek se memorira zadnji zbroj.

se tipkom Minus oduzimaju udaljenosti – uvijek se memorira zadnji rezultat oduzimanja.

NAPOMENA

Ako je memorija podataka već napunjena s 30 prikaza, a u memoriju se sprema novi prikaz, "najstariji" prikaz se briše iz memorije.

7.12.1 Brisanje memorije podataka



Cjelokupna memorija podataka se briše tako da se pri prikazu memorije podataka tipka C drži pritisnuta oko 2 sekunde.

Prije duljeg skladištenja izvadite baterije iz uređaja. Baterije koje cure mogu oštetiti uređaj.

8.3 Transportiranje

Za transport ili slanje Vaše opreme upotrebljavajte Hiltijev transportni kovčeg ili istovjetnu ambalažu.

OPREZ

Uređaj uvijek transportirajte bez umetnutih baterija.

8.4 Kalibriranje i ugađanje

8.4.1 Kalibriranje

Nadzor mjernog sredstva uređaja za korisnike koji su certificirani prema ISO 900X: U okviru standarda ISO 900X možete samo provoditi zahtijevani nadzor Vašeg laserskog daljinomjera PD 42 (pogledajte ISO 17123-4 Terenski postupci ispitivanja preciznosti geodetskih

instrumenata: dio 6, Elektrooptički daljinomjeri za kratke udaljenosti).

1. Odaberite nepromjenjivu i dobro pristupačnu mjernu duljinu poznate duljine od oko 1 do 5 m (predviđena udaljenost) i izvršite 10 mjerenja iste.
2. Odredite srednju vrijednost odstupanja prema stvarnoj udaljenosti. Ta vrijednost se mora nalaziti unutar specifične točnosti instrumenta.
3. Zapisnički zabilježite ovu vrijednost i utvrdite vrijeme idućeg provjeravanja.
Ovo kontrolno mjerenje ponavljajte u redovitim razmacima kao i prije i poslije važnih mjerenja.
Obilježite PD 42 naljepnicom s podacima o izvršenom nadzoru mjernog instrumenta i zabilježite cijeli tijek izvršenog nadzora, postupak provjere i rezultate.
Obratite pozornost na tehničke podatke u uputi za uporabu kao i na tumačenje preciznosti mjerenja.

8.4.2 Ugadanje

Za optimalno podešavanje laserskog daljinomjera predajte instrument na ugađanje Hiltijevom servisu koji će

Vam točno podešavanje rado potvrditi certifikatom o kalibriranju.

8.4.3 Kalibracijski servis Hilti

Preporučujemo da koristite redovitu provjeru uređaja putem kalibracijskog servisa Hilti kako biste mogli jamčiti pouzdanost prema normama i pravnim zahtjevima.

Kalibracijski servis Hilti Vam svakodobno stoji na raspolaganju; preporučuje se provesti ga barem jednom godišnje.

U okviru kalibracijskog servisa Hilti se potvrđuje da specifikacije ispitnog uređaja na dan ispitivanja odgovaraju tehničkim podacima upute za uporabu.

Kod odstupanja od podataka proizvođača moraju se rabljeni uređaji za mjerenje iznova podesiti. Nakon baždarenja i ispitivanja se na uređaj postavlja kalibracijska plaketa, a certifikatom o kalibraciji pismeno potvrđuje da uređaj radi sukladno podacima proizvođača.

Certifikati o kalibraciji su uvijek potrebni za poduzeća koja su certificirana prema ISO 900X.

Ostale informacije će Vam rado dati najbliža osoba za kontakt tvrtke Hilti.

9 Traženje kvara

| Kvar | Mogući uzrok | Popravak |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Uređaj se ne može uključiti | Baterija prazna | Zamijenite baterije |
| | Nepravilan polaritet baterija | Baterije uložite pravilno i zatvorite pretnac za baterije |
| | Tipka u kvaru | Uređaj predajte na popravak Hiltiju |
| Uređaj ne prikazuje duljine | Tipka za mjerenje nije pritisnuta | Pritisnite tipku za mjerenje |
| | Zaslon u kvaru | Uređaj predajte na popravak Hiltiju |
| Česte poruke o greškama ili ne vrši mjerenje | Mjerna površina presvjetla zbog sunca | Promijenite smjer mjerenja – sunce straga |
| | Mjerna površina reflektira | Ne mjerite na reflektirajućim površinama |
| | Mjerna površina pretamna | Koristite ciljne ploče PDA 50/ PDA 51/ PDA 52 |
| | Jako Sunčevo svjetla sprijeda | Koristite ciljne ploče PDA 50/ PDA 51/ PDA 52 |
| Mjerni šiljak se ne uzima u obzir | Mjerni šiljak nije u potpunosti otklopljen | Otklopite mjerni šiljak |
| | Mjerni šiljak u kvaru | Uređaj predajte na popravak Hiltiju |
| Mjerni produžetak se ne uzima u obzir | Mjerni produžetak nepotpuno uvrnut | Mjerni produžetak potpuno uvrnuti |
| | Previše onečišćen otvor s navojem | Očistite otvor s navojem |
| Nema rezultata iz Pitagorina poučka | Jedna udaljenost nedostaje | Izmjerite duljinu koja nedostaje |
| | Duljine se ne razlikuju dovoljno | Duljina za izračun trebala bi biti veća od 1/4 mjernih udaljenosti |
| | Rezultat se ne može izračunati (geometrija nepravilna) | Približite se što više objektu za mjerenje. Trokutu su vjerojatno premali. |
| Nema rezultata u funkcijama | Nedostaju mjerenja udaljenosti | Izmjerite duljinu koja nedostaje |
| | Prevelika brojčana vrijednost u rezultatu (ne može se prikazati) | Prijelaz na veću jedinicu |

10 Zbrinjavanje otpada

UPOZORENJE

Kod nestručnog zbrinjavanja opreme može doći do sljedećih događaja:

Pri spaljivanju plastičnih dijelova nastaju otrovni plinovi, koji su opasni za zdravlje ljudi.

Ako se baterije oštete ili jako zagriju, mogu eksplodirati i pritom uzrokovati trovanja, opekline, koroziju ili onečišćenje okoliša.

Lakomislenim zbrinjavanjem omogućujete neovlaštenim osobama nepropisnu uporabu opreme. Pri tome mogu teško ozlijediti sebe i treće osobe kao i onečistiti okoliš.



Uređaji tvrtke Hilti izrađeni su većim dijelom od materijala koji se mogu ponovno preraditi. Pretpostavka za to je njihovo stručno razvrstavanje. U mnogim državama je Hilti već spreman za preuzimanje Vašeg starog uređaja na ponovnu preradu. O tome pitajte servisnu službu Hilti ili Vašeg prodajnog savjetnika.



Samo za EU države

Električne uređaje ne odlažite u kućne otpatke!

Prema Europskoj direktivi o starim električnim i elektroničkim aparatima i preuzimanju u nacionalno pravo moraju se istrošeni električni uređaji skupljati odvojeno i predati za ekološki ispravnu ponovnu preradu.



Baterije zbrinite sukladno nacionalnim propisima

11 Jamstvo proizvođača za uređaje

Hilti jamči, da isporučeni stroj/alat/uređaj nema grešaka u materijalu i proizvodnji. Ovo jamstvo vrijedi uz pretpostavku da se stroj/alat/uređaj pravilno rabi, koristi, njeguje i čisti u skladu s Hiltijevom uputom o uporabi i da se održava tehnička cjelina, t.j. da se s strojem/alatom/uređajem upotrebljavaju samo originalni Hiltijev potrošni materijal, pribor i zamjenski dijelovi.

Ovo jamstvo obuhvaća besplatni popravak ili besplatnu zamjenu pokvarenih dijelova tijekom cjelokupnog životnog vijeka alata/uređaja. Dijelovi podložni normalnom trošenju nisu obuhvaćeni ovim jamstvom.

Ostali zahtjevi su isključeni ukoliko ne podliježu obvezujućim nacionalnim propisima. Hilti posebice ne odgovara za neposrednu ili posrednu štetu zbog nedostataka ili posljedičnu štetu zbog nedostataka, gubitke ili troškove povezane s uporabom ili nemogućnosti uporabe alata/uređaja u bilo koju svrhu. Izričito su isključena prešutna jamstva za prikladnost uporabe u neku određenu svrhu.

Za popravak ili zamjenu valja stroj/alat/uređaj ili dotične dijelove odmah nakon utvrđivanja nedostatka poslati nadležnoj Hiltijevoj trgovačkoj organizaciji.

Ovo jamstvo obuhvaća sve jamstvene obveze sa strane Hiltija i zamjenjuje sve prijašnje ili istodobne izjave, pismene ili usmene dogovore u svezi s jamstvom.

12 EZ izjava o sukladnosti (original)

| | |
|----------------------|----------------------|
| Oznaka: | Laserski daljinomjer |
| Tipaska oznaka: | PD 42 |
| Godina konstrukcije: | 2006 |

Pod vlastitom odgovornošću izjavljujemo da je ovaj proizvod suglasan sa sljedećim smjernicama i normama: 2006/95/EZ, 2004/108/EZ, 2011/65/EU, EN ISO 12100.

Tehnička dokumentacija kod:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

hr

**Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,
FL-9494 Schaan**



Paolo Luccini

Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
01/2012



Matthias Gillner

Executive Vice President
Business Area Electric Tools & Accessories
01/2012



Hilti Corporation

LI-9494 Schaan

Tel.: +423/234 21 11

Fax: +423/234 29 65

www.hilti.com

Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaan

W 3399 | 0313 | 00-Pos. 3 | 1

Printed in Germany © 2013

Right of technical and programme changes reserved S. E. & O.

244200 / A2

